

(19)日本国特許庁(JP)

(12) 実用新案公報(Y2)

(11)実用新案出願公告番号

実公平6-16964

(24) (44)公告日 平成6年(1994)5月2日

(51)Int.Cl. <sup>8</sup>	識別記号	庁内整理番号	FI	技術表示箇所
F 0 2 N 3/02	J	8614-3G		
	Z	8614-3G		
F 1 6 F 7/00	G	9240-3J		

(全 3 頁)

(21)出願番号 実願昭62-159679  
(22)出願日 昭和62年(1987)10月19日  
(65)公開番号 実開平1-63773  
(43)公開日 平成1年(1989)4月24日

(71)出願人 999999999  
スターテング工業株式会社  
東京都杉並区桃井4丁目4番4号  
(72)考案者 角田 修平  
東京都杉並区桃井4丁目4番4号 スター  
テング工業株式会社内  
(72)考案者 森重 敏憲  
東京都杉並区桃井4丁目4番4号 スター  
テング工業株式会社内  
(74)代理人 弁理士 押田 良久

審査官 金澤 俊郎

(56)参考文献 特開 昭52-110345 (JP, A)  
特公 昭52-31487 (JP, B2)

(54)【考案の名称】 リコイルスタータ

1

【実用新案登録請求の範囲】

【請求項1】 遠心ラチェットカムを利用してリールの回転をエンジン側のプーリに伝達するリコイルスタータにおいて、カムをリールの軸受部を延長したボス部の外周に回転可能に取付け、リールと前記カムの間をダンバースプリングで連結したことを特徴とするリコイルスタータ。

【考案の詳細な説明】

(産業上の利用分野)

この考案は遠心ラチェットとカムを利用してリールの回転をエンジン側のプーリに伝達させるリコイルスタータに関するものである。

(従来技術)

従来、この種リコイルスタータはロープを引くことによりリールを回転せしめ、このリールに固定して設けられ

2

たカムと、このカムに噛み合う遠心ラチェットをエンジン側に直結したプーリに伝達させて駆動させる構成であった。

(考案が解決しようとする問題点)

しかしながら、カムとリールが一体に設けられた上記構成のリコイルスタータでは、始動時におけるエンジンの圧縮時のショックが手に直接伝わり、このため始動がやりにくかったり、またエンジンの停止時の逆転によるラチェットとカムの噛合ショックがスタータ全体に伝わり、破損の原因になるという問題点があった。

したがって、この考案は上記問題点を解決したリコイルスタータを提供しようとするものである。

(問題点を解決するための手段)

この考案は、遠心ラチェットとカムを利用してリールの回転をエンジン側のプーリに伝達するようにしたリコイ

ルスタータにおいてカムをリールの軸受部を延長したボス部の外周に回転可能に取付け、リールとカムの間にダンバースプリングで連結せしめたものである。

(作用)

このように、リールと回転可能に取付けたカムの間をダンバースプリングで連結したので、始動時の急激な負荷に対してはダンバースプリングの変形によつて吸収(蓄力)して衝撃的な負荷を柔らげ、同時に圧縮行程を起ると、蓄力されたエネルギーが放出されるため、エンジンを加速し始動し易くなる。またエンジンの停止時もエンジンの逆転による噛合のシヨツクを吸収するため、スタータに無理が掛らないようになる。したがつて前記問題点が解消される。

(実施例)

第1図は本考案リコイルスタータの一実施例を示す断面図、第2図は第1図のA-A断面図である。図において、1はリコイルスタータのケースで、その中央部内側には支軸1aが突出して設けられ、リール2の軸受2aが回転自在に挿入されている。また、スタータケース1の内面に沿つてゼンマイ3が収容されその外端がスタータケース1に、一方の内端が前記軸受2aに係止され、リール2に巻回したロープ4をゼンマイ3に抗して引出した後、手をロープ4より放つとロープ4は再度リール2に収容れるようになってゐる。

このリール2の軸受2aの外周部に円形状の凹所を設け、ダンバースプリング5の一端を回転方向に固定し、また前記リール2に軸受部を延長したボス部2bを設けその外周にカム6を回転可能に組付ける。このカム6には前記ダンバースプリング5の他端が回転方向に固定する溝6aが設けられている。一方、クランクシャフト7に組付けられたプーリ8には前記カム6と噛み合う遠心ラチェット9が取付けられ、このラチェット9はリタンスプリ

ング10により常時カム6と噛み合うよう付勢されている。なお11はスタータケース1を取付けるフランクケース、12はカム6の抜け止めのための抑え板、13は止輪を示す。

次に、このような構成のリコイルスタータの動作について述べる。

先ず、第2図に示す静止状態より、ロープ4をゼンマイ3に抗して引張るとリール2が回転し、さらにリール2とダンバースプリング5を介して連結されるカム6、そのカム6と噛み合うラチェット9を介してプーリ8及びクランクシャフト7が回転し、エンジンが始動される。次に始動後、ロープ4を手から放すとラチェット9が遠心力でリタンスプリング10に抗して外方に動き、カム6を解放すると同時にゼンマイ3によつてリール2は逆回転し、ロープ4もリール2に巻き戻される。

(考案の効果)

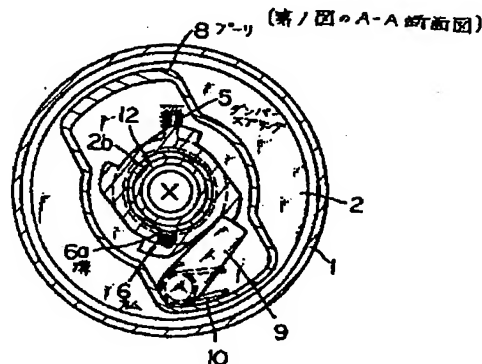
以上詳細に説明したように、本考案によれば始動時の急激な負荷に対してもダンバースプリング5の変形で吸収(蓄力)し、衝撃的な負荷を柔らげると同時に、圧縮行程を起ると蓄力されたエネルギーが放出されるためエンジンを加速し始動し易くなる。また、エンジンの停止時もエンジンの逆転による噛合のシヨツクを吸収するため、スタータに無理が掛らない等簡単な構造で多くの効果がある。

【図面の簡単な説明】

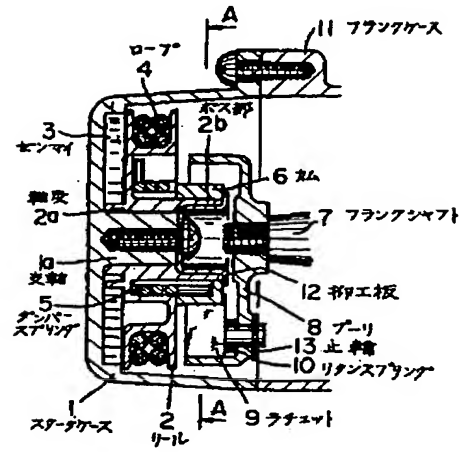
第1図は本考案リコイルスタータの一実施例を示す断面図、第2図は第1図のA-A断面図である。

1…スタータケース、1a…支軸、2…リール、2b…ボス部、3…ゼンマイ、4…ロープ、5…ダンバースプリング、6…カム、7…クランクシャフト、8…プーリ、9…ラチェット、10…リタンスプリング

【第2図】



(本考案に係るリユイルスタータの断面図)



**THIS PAGE BLANK (USPTO)**